Pioneer

English

Español

Português (B)

العربية

Owner's Manual

BRIDGEABLE TWO-CHANNEL POWER AMPLIFIER

AMPLIFICADOR DE POTENCIA DE DOS CANALES EN PUENTE

مضخم القدرة ثنائي القنوات القابل للتوصيل

AMPLIFICADOR 2 CANAIS - CONECTÁVEL EM PONTE

GM-3500T

Thank you for purchasing this PIONEER product.

To ensure proper use, please read through this manual before using this product. It is especially important that you read and observe **WARNING**s and **CAUTION**s in this manual. *Please keep the manual in a safe and accessible place for future reference.*

In case of trouble

Should this product fail to operate properly, please contact your dealer or nearest authorized Pioneer Service Station.

Visit our website

Visit us at the following site:
http://pioneer.jp/group/index-e.html

- We offer the latest information about PIONEER CORPORATION on our website.

Before connecting/ installing the amplifier

WARNING

- The use of a special red battery and ground wire RD-223, available separately, is recommended. Connect the battery wire directly to the car battery positive terminal ⊕ and the ground wire to the car body.
- This unit is for vehicles with a 12 V battery and negative grounding. Before installing in recreational vehicles, trucks or buses, check the battery voltage.
- Always use a fuse of the rating prescribed. The use of an improper fuse could result in overheating and smoke, damage to the product and injury, including burns.
- Check the connections of the power supply and speakers if the fuse of the separately sold battery wire or the amplifier fuse blows. Determine and resolve the cause, then replace the fuse with and identical equivalent.
- Do not allow this unit to come into contact with liquids. Electrical shock could result. Also, damage to this unit, smoke, and overheating could result from contact with liquids. The surfaces of the amplifier and any attached speakers may also heat up and cause minor burns.
- In the event of any abnormality, the power supply to the amplifier is cut off to prevent equipment malfunction. If this occurs, switch the system power off and check the power supply and speaker connections. If you are unable to determine the cause, please contact your dealer.
- Always disconnect the negative ⊖ terminal of the battery beforehand to avoid the risk of electric shock or short circuit during installation.

CAUTION

- Always keep the volume low enough to hear outside sounds.
- Extended use of the car stereo while the engine is at rest or idling may exhaust the battery.

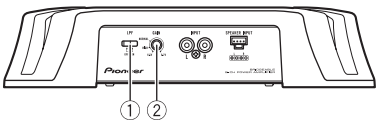
About the Protection function

The Protection function will operate in the conditions outlined below. If the Protection function is turned on, the power indicator will turn off, and the amplifier will shut down.

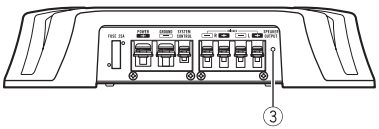
- If the speaker output terminal and speaker wire is short-circuited.
- If the temperature inside the amplifier gets too high.
- If a DC voltage is applied to the speaker output terminal.

What's what

Front side



Rear side



To adjust the switch, use a flathead screwdriver if needed.

① **LPF (low-pass filter) switch**
Switch the settings based on the connected speaker.
- When the Subwoofer is connected: Select **ON**. This eliminates high range frequency and outputs low range frequency.
- When the full range speaker is connected: Select **OFF**. **OFF** outputs the entire frequency range.

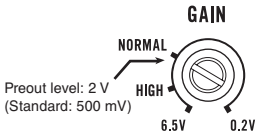
② **GAIN (gain) control**
If output remains low, even when the car stereo volume is turned up, turn controls to lower level. If distortion occurs when the car stereo volume is turned up, turn these controls to higher level.
- For use with an RCA equipped car stereo (standard output of 500 mV), set to the **NORMAL** position. For use with an RCA equipped Pioneer car stereo, with max. output of 4 V or more, adjust level to match that of the car stereo output.
- If you hear too much noise when using the speaker input terminals, turn the gain control to higher level.

③ **Power indicator**
The power indicator lights up to indicate power ON.

Setting gain properly

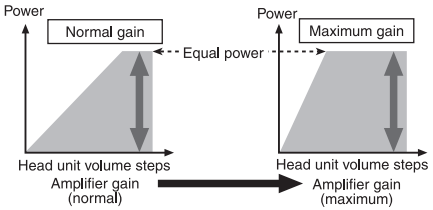
- Protective function included to prevent malfunction of the unit and/or speakers due to excessive output, improper use or improper connection.
- When outputting high volume sound etc., this function cuts off the output for a few seconds as a normal function, but output is restored when the volume of the head unit is turned down.
- A cut in sound output may indicate improper setting of the gain control. To ensure continuous sound output with the head unit at a high volume, set amplifier gain control to a level appropriate for the preout maximum output level of the head unit, so that volume can remain unchanged and to control excess output.
- Despite correct volume and gain settings, the unit sound still cuts out periodically. In such cases, please contact the nearest authorized Pioneer Service Station.

Gain control of this unit



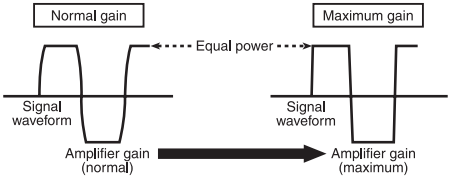
Above illustration shows **NORMAL** gain setting.

Relationship between amplifier gain and head unit output power



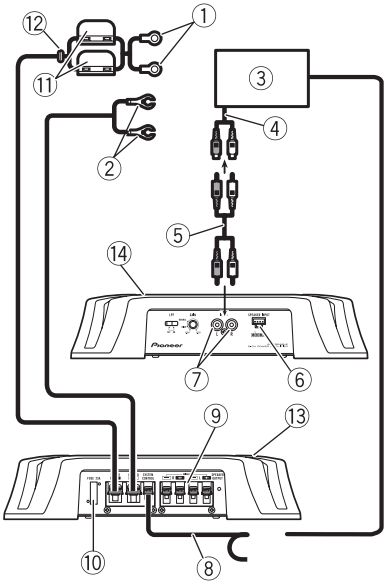
If amplifier gain is raised improperly, this will simply increase distortion, with little increase in power.

Signal waveform when outputting at high volume using amplifier gain control



Signal waveform distorted with high output, if you raise the gain of the amplifier the power changes only slightly.

Connection diagram



① Special red battery wire
RD-223 (sold separately)
After completing all other amplifier connections, finally connect the battery wire terminal of the amplifier to the positive (⊕) battery terminal.
② Ground wire (Black)
RD-223 (sold separately)
Connect to metal body or chassis.
③ Car stereo with RCA output jacks (sold separately)
④ External output
⑤ Connecting wire with RCA pin plugs (sold separately)
⑥ Speaker input terminal (use a connector included)
Please see the following section for speaker connection instructions. Refer to *Connections when using the speaker input wire* on page 7.
⑦ RCA input jack
⑧ System remote control wire (sold separately)
Connect male terminal of this wire to the system remote control terminal of the car stereo.
The female terminal can be connected to the auto-antenna relay control terminal. If the car stereo lacks a system remote control terminal, connect the male terminal to the power terminal via the ignition switch.
⑨ Speaker output terminals
Please see the following section for speaker connection instructions. Refer to *Connections when using the speaker input wire* on page 7.
⑩ Fuse (25 A)
⑪ Fuse (30 A) × 2
⑫ Grommet
⑬ Rear side
⑭ Front side■

Before connecting the amplifier

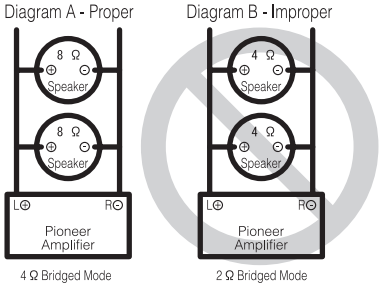
⚠WARNING

- Secure the wiring with cable clamps or adhesive tape. To protect the wiring, wrap sections in contact with metal parts in adhesive tape.
- Never cut the insulation of the power supply to feed power to other equipment. Current capacity of the wire is limited.

⚠CAUTION

- Never shorten any wires, the protection circuit may malfunction.
- Never ground speaker wire directly or band together multiple speakers' negative (⊖) lead wires.
- If the system remote control wire of the amplifier is connected to the power terminal via the ignition switch (12 V DC), the amplifier will remain on with the ignition whether the car stereo is on or off, which may exhaust battery if the engine is at rest or idling.
- Install and route the separately sold battery wire as far as possible from the speaker wires. Install and route the separately sold battery wire, ground wire, speaker wires and the amplifier as far away as possible from the antenna, antenna cable and tuner.■

About bridged mode



Speaker impedance is max. 4 Ω, please carefully check. Improper connection to the amplifier may result in malfunction or personal injury due to burns from overheating.

For bridged mode for a two-channel amplifier, with a 4 Ω load, either wire two 8 Ω speakers in parallel, Left ⊕ and Right ⊖ (Diagram A) or use a single 4 Ω speaker. For other amplifiers, please follow the speaker output connection diagram for bridging shown on rear: two 8 Ω speakers in parallel for a 4 Ω load or a single 4 Ω speaker per channel.

For any further enquiries, contact your local authorized Pioneer dealer or customer service. ■

About suitable specification of speaker

Ensure speakers conform to the following standards, otherwise there is a risk of fire, smoke or damage. Speaker impedance is 2 Ω to 8 Ω for stereo connection, or 4 Ω to 8 Ω for monaural and other bridge connection.

Subwoofer

Speaker channel	Power
Two-channel output	Nominal input: Min. 60 W
One-channel output	Nominal input: Min. 180 W

Other than subwoofer

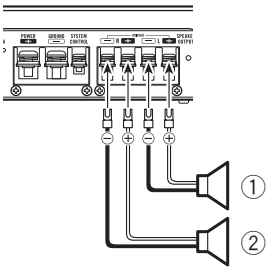
Speaker channel	Power
Two-channel output	MAX input: Min. 120 W
One-channel output	MAX input: Min. 370 W

■

Connecting the speakers

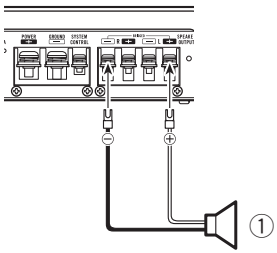
The speaker output mode can be two-channel (stereo) or one-channel (mono). Connect the speaker leads to suit the mode according to the figures shown below.

Two-channel output (Stereo)



① Speaker (Left)
② Speaker (Right)

One-channel output

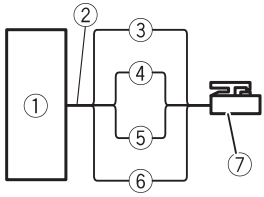


① Speaker (Mono) ■

Connections when using the speaker input wire

Connect the car stereo speaker output wires to the amplifier using the supplied speaker input wire.

- Do not connect both the RCA input and the speaker input at the same time.



① Car Stereo
② Speaker output
③ White/black: Left ⊖
④ White: Left ⊕
⑤ Gray/black: Right ⊖
⑥ Gray: Right ⊕
⑦ Speaker input connector
To speaker input terminal of this unit. ■

Connecting the power terminal

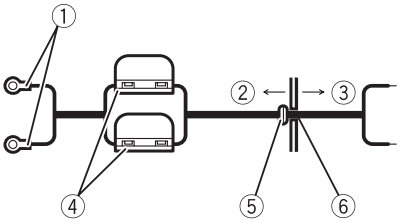
The use of a special red battery and ground wire RD-223, available separately, is recommended. Connect the battery wire directly to the car battery positive terminal ⊕ and the ground wire to the car body.

WARNING

If the battery wire is not securely fixed to the terminal using the terminal screws, there is a risk of overheating, malfunction and injury, including minor burns.

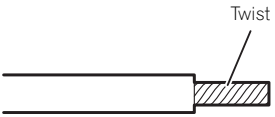
1 Route battery wire from engine compartment to the vehicle interior.

After completing all other amplifier connections, finally connect the battery wire terminal of the amplifier to the positive (⊕) battery terminal.



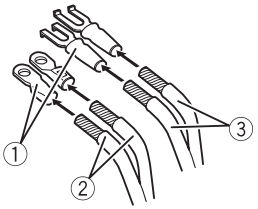
① Positive (⊕) terminal
② Engine compartment
③ Vehicle interior
④ Fuse (30 A) × 2
⑤ Insert the O-ring rubber grommet into the vehicle body.
⑥ Drill a 14 mm hole into the vehicle body.

2 Twist the battery wire, ground wire and system remote control wire.



3 Attach lugs to wire ends.

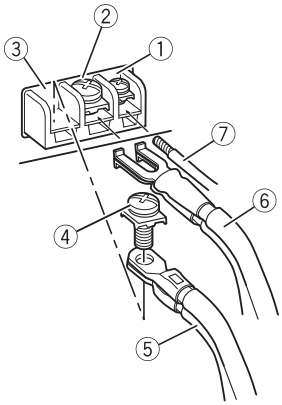
Use pliers, etc., to crimp lugs to wires.



① Lug (sold separately)
② Battery wire
③ Ground wire

4 Connect the wires to the terminal.

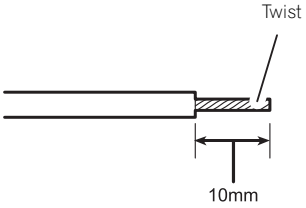
Fix the wires securely with the terminal screws.



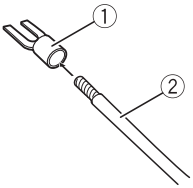
① System remote control terminal
② Ground terminal
③ Power terminal
④ Terminal screws
⑤ Battery wire
⑥ Ground wire
⑦ System remote control wire ■

Connecting the speaker output terminals

1 Use wire cutters or a utility knife to strip the end of the speaker wires to expose about 10 mm of wire and then twist the wire.

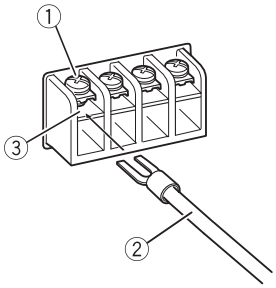


2 Attach lugs to wire ends.
Use pliers, etc., to crimp lugs to wires.



① Lug (sold separately)
② Speaker wire

3 Connect the speaker wires to the speaker output terminals.
Fix the speaker wires securely with the terminal screws.



① Terminal screws
② Speaker wires
③ Speaker output terminals ■

Before installing the amplifier

WARNING

- To ensure proper installation, use the supplied parts in the manner specified. If any parts other than those supplied are used, they may damage internal parts of the amplifier, or become loose causing the amplifier to shut down.
- Do not install in:
  - Places where it could injure the driver or passengers if the vehicle stops suddenly.
  - Places where it may interfere with the driver, such as on the floor in front of the driver's seat.
- Install tapping screws in such a way that the screw tip does not touch any wire. This is important to prevent wires from being cut by vibration of the car, which can result in fire.
- Make sure that wires do not get caught in the sliding mechanism of the seats or touch the legs of a person in the vehicle as short-circuit may result.
- When drilling to install the amplifier, always confirm no parts are behind the panel and protect all cables and important equipment (e. g. fuel/brake lines, wiring) from damage.

CAUTION

- To ensure proper heat dissipation of the amplifier, ensure the following during installation:
  - Allow adequate space above the amplifier for proper ventilation.
  - Do not cover the amplifier with a floor mat or carpet.
- Protection function may activate to protect the amplifier against overheating due to installation in locations where sufficient heat cannot be dissipated, continuous use under high-volume conditions, etc. In such cases, the amplifier shuts down until it has cooled to a certain designated temperature.
- Avoid routing wires through hot areas, such as near the heater outlet. Heat may damage the insulation, resulting in a short-circuit through the vehicle body.
- The optimal installation location differs depending on the car model. Secure the amplifier at a sufficiently rigid location.
- Firstly make temporary connections and check to ensure the amplifier and system operate properly.
- After installing the amplifier, confirm that the spare tire, jack and tools can be easily removed.■

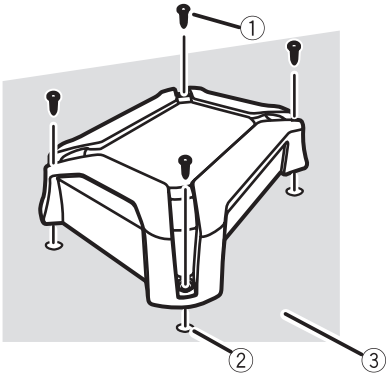
Example of installation on the floor mat or chassis

1 Place the amplifier in the desired installation location.

Insert the supplied tapping screws (4 mm × 18 mm) into the screw holes and push on the screws with a screwdriver so they make an imprint where the installation holes are to be located.

2 Drill 2.5 mm diameter holes at the imprints either on the carpet or directly on the chassis.

3 Install the amplifier with the use of supplied tapping screws (4 mm × 18 mm).



① Tapping-screws (4 mm × 18 mm)
② Drill a 2.5 mm diameter hole
③ Floor mat or chassis■

Specifications

Power source ..... 14.4 V DC (10.8 V to 15.1 V allowable)
Grounding system ..... Negative type
Current consumption ..... 15 A (at continuous power, 4 Ω)
Average current drawn ..... 4 A (4 Ω for two channels)
7 A (4 Ω for one channel)
Fuse ..... 25 A × 1
Dimensions (W × H × D) ... 289 mm × 62 mm × 219 mm
Weight ..... 2.0 kg (Leads for wiring not included)
Maximum power output ..... 400 W (200 W × 2)
Continuous power output ... 60 W × 2 (at 14.4 V, 4 Ω, 20 Hz to 20 kHz, ≦ 1.0 % THD +N)
185 W × 1 (at 14.4 V, 4 Ω BRIDGE 1 kHz, ≦ 1.0 % THD +N)
85 W × 2 (at 14.4 V, 2 Ω, 1 kHz, ≦ 1.0 % THD+N)
Load impedance ..... 4 Ω (2 Ω to 8 Ω allowable)
Frequency response ..... 10 Hz to 70 kHz (+0 dB, – 3 dB)
Signal-to-noise ratio ..... 98 dB (IEC-A network)
Distortion ..... 0.05 % (10 W, 1 kHz)
Low pass filter:
  Cut off frequency ..... 80 Hz
  Cut off slope ..... –12 dB/oct
Gain control:
  RCA ..... 200 mV to 6.5 V
  Speaker ..... 0.8 V to 26 V
Maximum input level / impedance:
  RCA ..... 6.5 V / 22 kΩ
  Speaker ..... 26 V / 22 kΩ

Notes

- Specifications and the design are subject to modifications without notice.
- The average current drawn is nearly the maximum current drawn by this unit when an audio signal is input. Use this value when working out total current drawn by multiple power amplifiers. ■

Gracias por haber adquirido este producto PIONEER.

Lea con detenimiento este manual antes de utilizar el producto por primera vez para que pueda darle el mejor uso posible. Es muy importante que lea y cumpla con la información que aparece bajo los mensajes de **ADVERTENCIA** y **PRECAUCIÓN** en este manual. *Una vez leído, guarde el manual en un lugar seguro y a mano para poder consultarlo en el futuro.*

En caso de problemas

En caso de que este producto no funcione correctamente, contacte con su distribuidor o con el servicio técnico oficial Pioneer más próximo a su domicilio.

Visite nuestro sitio Web

Visítenos en la siguiente dirección:
http://pioneer.jp/group/index-e.html

- En nuestro sitio Web ofrecemos la información más reciente acerca de PIONEER CORPORATION.

Antes de conectar/instalar el amplificador

ADVERTENCIA

- Se recomienda el uso del cable de batería rojo especial y el de toma a tierra RD-223, disponibles por separado. Conecte el cable de la batería directamente al terminal positivo ⊕ y el cable de toma a tierra a la carrocería del automóvil.
- Esta unidad es para vehículos con una batería de 12 V y conexión a tierra negativa. Antes de instalarla en una caravana, un camión o un autobús, compruebe el voltaje de la batería.
- Utilice siempre un fusible de la corriente nominal indicada. El uso de un fusible inadecuado podría provocar sobrecalentamiento y humo, daños personales y materiales, lesiones e incluso quemaduras.
- Compruebe las conexiones de la fuente de alimentación y los altavoces si se funde el fusible del cable de la batería vendido por separado o el fusible del amplificador. Determine y solucione el problema y después reemplace el fusible por otro de características idénticas.
- No permita que esta unidad entre en contacto con líquidos, ya que puede producir una descarga eléctrica. Además, el contacto con líquidos puede causar daños en la unidad, humo y recalentamiento.
  Las superficies del amplificador y cualquier altavoz acoplado pueden calentarse y ocasionar quemaduras.
- Ante cualquier anomalía, la fuente de alimentación del amplificador se desconecta para evitar averías en el equipo. Si esto ocurre, DESCONECTE el sistema y compruebe las conexiones de la fuente de alimentación y del altavoz. Si no consigue determinar el problema, contacte con su distribuidor.
- Desconecte siempre primero el terminal negativo ⊖ de la batería para evitar riesgos de descarga eléctrica o un cortocircuito durante la instalación.

PRECAUCIÓN

- Mantenga siempre el volumen lo suficientemente bajo como para poder escuchar los sonidos que provienen del exterior.
- El uso prolongado del estéreo del vehículo mientras el motor permanece inactivo o en marcha al ralentí puede agotar la batería.

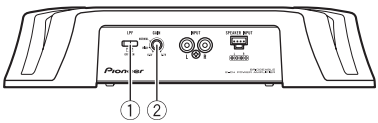
Acerca de la función de protección

La función de protección funcionará en las condiciones que se indican a continuación. Si se activa la función de protección, se desactivará el indicador de encendido y el amplificador se apagará.

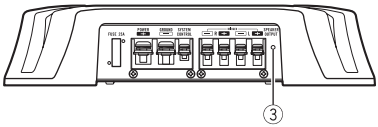
- Si se encuentran cortocircuitados el terminal de salida del altavoz y el cable del altavoz.
- Si sube demasiado la temperatura del interior del amplificador.
- Si se aplica un voltaje CC al terminal de salida del altavoz.

Qué es cada cosa

Parte delantera



Parte trasera



Para ajustar el interruptor, si es preciso utilice un destornillador de cabeza plana.

① **Interruptor del LPF (filtro de paso bajo)**
Cambia los ajustes según el altavoz conectado.

- Cuando el altavoz de subgraves esté conectado:
  Seleccione **ON**. Esta opción elimina las frecuencias altas y reproduce las bajas.
- Cuando el altavoz de toda la gama esté conectado:
  Seleccionar **OFF**. **OFF** genera toda la gama de frecuencias.

② **Control de GAIN (ganancia)**
Si la salida sigue siendo baja, incluso al subir el volumen del estéreo del vehículo, posicione los controles en un nivel más bajo. Si se escucha cierta distorsión al subir el volumen del vehículo, posicione estos controles en un nivel superior.

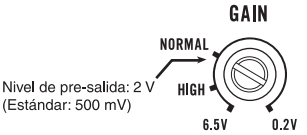
- Para el uso con un estéreo de vehículo provisto de RCA (salida estándar de 500 mV), posiciónese en **NORMAL**. Para el uso con un estéreo de vehículo Pioneer provisto de RCA, con una salida máxima de 4 V o superior, ajuste el nivel para que coincida con la salida de estéreo del vehículo.
- Si se oye ruido excesivo cuando se usan los terminales de entrada de altavoz, gire el control de ganancia a un nivel superior.

③ **Indicador de encendido**
El indicador de encendido se ilumina para indicar que está activado (ON). ■

Configuración correcta de la ganancia

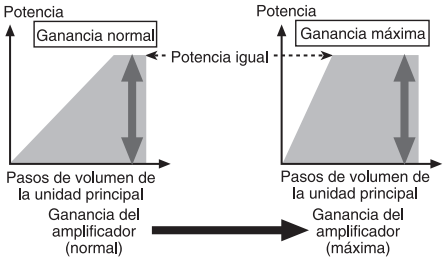
- Función de protección incluida para evitar posibles fallos en la unidad y/o altavoces debido a una salida excesiva, al uso indebido o a una conexión inadecuada.
- Al reproducir sonidos demasiado altos, etc., esta función interrumpe la reproducción durante unos segundos como una función normal, y retoma la reproducción cuando se baja el volumen de la unidad principal.
- Una interrupción en la salida del sonido puede indicar un ajuste incorrecto del control de ganancia. Para garantizar una reproducción continua cuando el volumen de la unidad es alto, configure el control de ganancia del amplificador en un nivel adecuado para el nivel de salida máxima del preamplificador (pre-out), de manera que el volumen permanezca sin cambios y le permita controlar la salida excesiva.
- Una vez corregido el volumen y los ajustes de ganancia, el sonido de la unidad aún se interrumpe cada cierto tiempo. De presentarse esta situación, contacte con el servicio técnico oficial Pioneer más cercano a su domicilio.

Control de ganancia de esta unidad



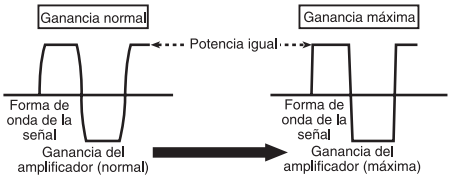
La imagen anterior muestra un ajuste de ganancia **NORMAL**.

Relación entre ganancia del amplificador y corriente de salida de la unidad principal



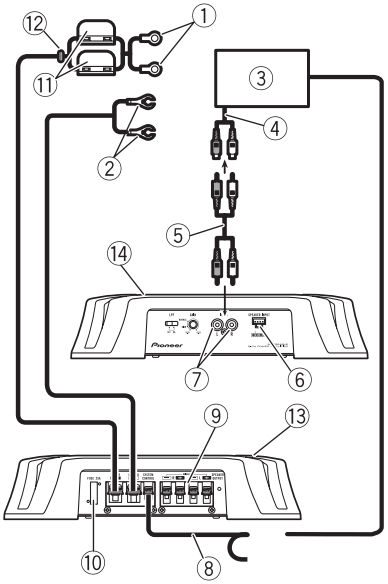
Si la ganancia del amplificador se aumenta incorrectamente, sólo incrementará la distorsión, con un ligero aumento de la potencia.

Forma de onda de la señal en la reproducción con el volumen alto utilizando el control de ganancia del amplificador



Forma de onda distorsionada con salida alta, si se aumenta la ganancia del amplificador sólo se modifica ligeramente la potencia. ■

Diagrama de conexión



① Cable de batería rojo especial
RD-223 (se vende por separado)
Tras completar el resto de conexiones del amplificador, finalmente conecte el terminal del cable de la batería del amplificador al terminal positivo (⊕) de la batería.

② Cable de puesta a tierra (negro)
RD-223 (se vende por separado)
Conecte a la carrocería metálica o chasis.

③ Estéreo del vehículo con tomas de salida RCA (se venden por separado)

④ Salida externa

⑤ Conexión de cable con conectores de terminal RCA (se venden por separado)

⑥ Terminal de entrada de altavoces (utilice el conector adjunto)
Consulte la siguiente sección para instrucciones sobre la conexión del altavoz. Consulte *Conexiones al utilizar el cable de entrada del altavoz* en la página 16.

⑦ Toma de entrada RCA

⑧ Cable de control a distancia del sistema (se vende por separado)
Conecte el terminal macho de este cable al terminal del control a distancia del sistema en el estéreo del vehículo. El terminal hembra se puede conectar al terminal del control de relé de la antena del automóvil. Si el estéreo del vehículo no dispone de un terminal para el control a distancia del sistema, conecte el terminal macho al terminal de potencia a través de la llave de encendido.

⑨ Terminales de salida del altavoz
Consulte la siguiente sección para instrucciones sobre la conexión del altavoz. Consulte *Conexiones al utilizar el cable de entrada del altavoz* en la página 16.

⑩ Fusible (25 A)

⑪ Fusible (30 A) × 2

⑫ Ojal

⑬ Parte trasera

⑭ Parte delantera ■

Antes de conectar el amplificador

⚠ ADVERTENCIA

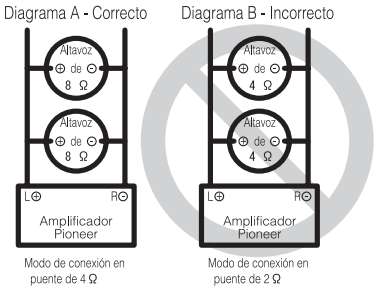
- Asegure el cableado con pinzas para cables o cinta adhesiva. Para proteger el cableado, envuelva con cinta adhesiva las partes que estén en contacto con piezas metálicas.
- Nunca corte el aislamiento de la fuente de alimentación para suministrar energía otros equipos. La capacidad de corriente del cable es limitada.

⚠ PRECAUCIÓN

- Nunca acorte ningún cable, ya que el circuito de protección podría no funcionar correctamente.
- Nunca ponga directamente a tierra el cable del altavoz ni junte varios cables conductores negativos (⊖).

- Si el cable de control a distancia del sistema del amplificador está conectado a un terminal de potencia a través de la llave de encendido (12 V de CC), el amplificador permanecerá activo tanto si el estéreo del vehículo está apagado como encendido, lo que puede agotar la batería si el motor permanece inactivo o en marcha al ralentí.
- Instale y pase el cable de la batería (adquirido por separado) lo más lejos posible de los cables del altavoz.
  Instale y pase el cable de la batería (adquirido por separado), junto con el cable de puesta a tierra, los cables del altavoz y el amplificador lo más lejos posible de la antena, del cable de la antena y del sintonizador.■

Acerca del modo en puente



La impedancia máxima del altavoz es de 4 Ω; por favor, compruébelo detenidamente. La conexión incorrecta al amplificador puede resultar en un funcionamiento defectuoso o causar lesiones debido a quemaduras por sobrecalentamiento.
El modo en puente en un amplificador de dos canales, con una carga de 4 Ω, permite disponer de dos altavoces de 8 Ω en paralelo, izquierdo ⊕ y derecho ⊖ (diagrama A) o utilizar un único altavoz de 4 Ω. En el caso de otros amplificadores, siga el diagrama de conexión de salida del altavoz para la unión en puente que se indica: dos altavoces de 8 Ω en paralelo para una carga de 4 Ω o un único altavoz de 4 Ω por canal.

Para cualquier otra consulta, contacte con el distribuidor oficial de Pioneer o diríjase al servicio de atención al cliente.■

Acerca de una especificación adecuada del altavoz

Asegúrese de que los altavoces cumplen con los siguientes estándares; en caso contrario, existe cierto riesgo de incendio, humo y otros daños. La impedancia del altavoz es de 2 Ω a 8 Ω en la conexión de estéreo, o de 4 Ω a 8 Ω en la conexión monoaural y en otra conexión de puente.

Altavoz de subgraves

Canal del altavoz	Potencia
Salida de dos canales	Entrada nominal: Mín. 60 W
Salida de un canal	Entrada nominal: Min. 180 W

Aparte del altavoz de subgraves

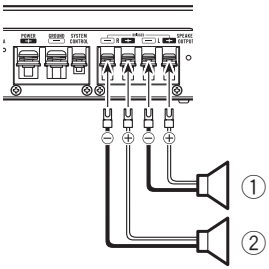
Canal del altavoz	Potencia
Salida de dos canales	Entrada MÁX.: Mín. 120 W
Salida de un canal	Entrada MÁX.: Mín. 370 W

■

Conexión de altavoces

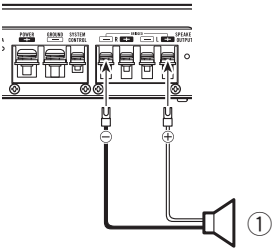
El modo de salida de los altavoces puede ser de dos canales (estéreo) o de un canal (mono). Conecte los conectores del altavoz para ajustarse al modo según las ilustraciones mostradas abajo.

Salida de dos canales (estéreo)



① Altavoz (izquierdo)
② Altavoz (derecho)

Salida de un canal

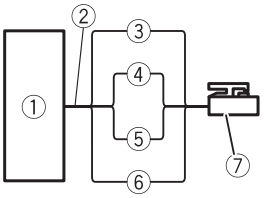


① Altavoz (monoaural) ■

Conexiones al utilizar el cable de entrada del altavoz

Conecte los cables de salida de los altavoces del equipo estéreo del vehículo al amplificador mediante el cable de entrada del altavoz suministrado.

- No conecte la entrada RCA ni la entrada del altavoz al mismo tiempo.



① Estéreo del vehículo
② Salida del altavoz
③ Blanco/negro: Izquierdo ⊖
④ Blanco: Izquierdo ⊕
⑤ Gris/negro: Derecho ⊖
⑥ Gris: Derecho ⊕
⑦ Conector de entrada del altavoz
A terminal de entrada del altavoz de esta unidad. ■

Conexión del terminal de potencia

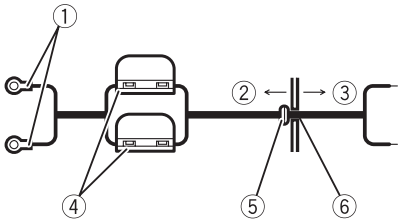
Se recomienda el uso del cable de batería rojo especial y el de toma a tierra RD-223, disponibles por separado. Conecte el cable de la batería directamente al terminal positivo ⊕ y el cable de toma a tierra a la carrocería del automóvil.

ADVERTENCIA

Si el cable de la batería no está correctamente fijado al terminal mediante los tornillos para terminales, existe cierto riesgo de sobrecalentamiento, funcionamiento defectuoso y daños, incluyendo pequeñas quemaduras.

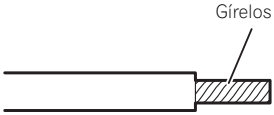
1 Pase el cable de la batería desde el compartimento del motor hasta el interior del vehículo.

Tras completar el resto de conexiones del amplificador, finalmente conecte el terminal del cable de la batería del amplificador al terminal positivo (⊕) de la batería.



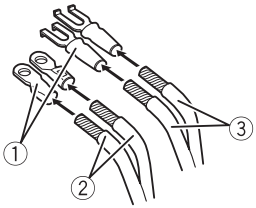
① Terminal positivo (⊕)
② Compartimento del motor
③ Interior del vehículo
④ Fusible (30 A) × 2
⑤ Inserte el ojal elástico de la junta tórica en la carrocería.
⑥ Perfore un agujero de 14 mm en el vehículo.

2 Introduzca el cable de la batería, el de puesta a tierra y el del control a distancia del sistema.



3 Acople las lengüetas a los extremos del cable.

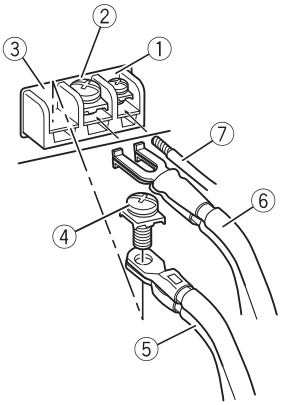
Utilice alicates, etc. para fijar las lengüetas a los cables.



① Lengüeta (se vende por separado)
② Cable de batería
③ Cable de puesta a tierra

4 Conecte los cables al terminal.

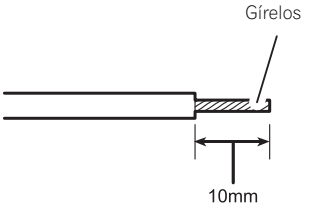
Fije los cables firmemente utilizando los tornillos para terminales.



① Terminal de control a distancia del sistema
② Terminal de puesta a tierra
③ Terminal de potencia
④ Tornillos para terminales
⑤ Cable de batería
⑥ Cable de puesta a tierra
⑦ Cable de control a distancia del sistema■

Conexión de los terminales de salida del altavoz

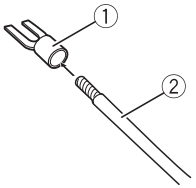
1 Utilice un cortaalambres o un cúter para pelar los extremos de los cables de los altavoces aproximadamente 10 mm y trence el cable.



2 Acople las lengüetas a los extremos del cable.

Utilice alicates, etc. para fijar las lengüetas a los cables.

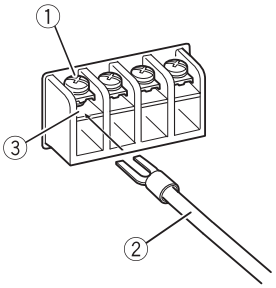
Español



① Lengüeta (se vende por separado)
② Cable del altavoz

3 Conecte los cables del altavoz a los terminales de salida del altavoz.

Fije los cables del altavoz firmemente utilizando los tornillos para terminales.



① Tornillos para terminales
② Cables del altavoz
③ Terminales de salida del altavoz■

Antes de instalar el amplificador

ADVERTENCIA

- Para garantizar una instalación correcta, utilice las piezas facilitadas del modo indicado. El uso de otras piezas diferentes a las facilitadas, puede dañar las partes internas del amplificador o aflojarse haciendo que éste se apague.
- No instalar en:
  - Lugares donde pueda lesionar al conductor o a los pasajeros en caso de detener el vehículo de repente.
  - Lugares donde pueda interferir con la conducción, como es la zona situada delante del asiento del conductor.
- Coloque tornillos de rosca cortante de tal manera que el extremo del tornillo no toque ningún cable. Esto es muy importante para evitar que los cables terminen cortándose por la vibración del vehículo, lo que podría ocasionar un incendio.
- Asegúrese de que los cables no quedan atrapados en el mecanismo de deslizamiento de los asientos o toquen las piernas de los pasajeros en un vehículo; lo que podría producir un cortocircuito.
- Cuando realice un agujero para instalar el amplificador, asegúrese siempre de que no haya ninguna pieza detrás del panel y proteja todos los cables y equipos importantes (p. ej. líneas de freno/combustible, cableado eléctrico) para evitar daños.

PRECAUCIÓN

- Para garantizar una disipación térmica adecuada del amplificador, asegúrese de lo siguiente durante la instalación:
  - Deje suficiente espacio sobre el amplificador para que la ventilación sea adecuada.
  - No cubra el amplificador con una alfombra o moqueta.
- La función de protección puede activarse para proteger al amplificador de un sobrecalentamiento por estar instalado en un lugar donde el calor no puede disiparse bien, por utilizarlo continuamente con un volumen alto, etc. De presentarse esta situación, el amplificador se apaga hasta lograr enfriarse a una cierta temperatura designada.
- Evite que los cables pasen a través de zonas calientes, como las salidas del calentador. El calor puede dañar el aislamiento, ocasionando un cortocircuito en el vehículo.
- El lugar idóneo para la instalación difiere según el modelo del vehículo. Fije el amplificador a un lugar lo suficientemente rígido.
- En primer lugar, realice conexiones temporales y compruebe que el amplificador y el sistema funcionan correctamente.
- Después de instalar el amplificador, confirme que la rueda de repuesto, las tomas y demás herramientas pueden retirarse fácilmente.

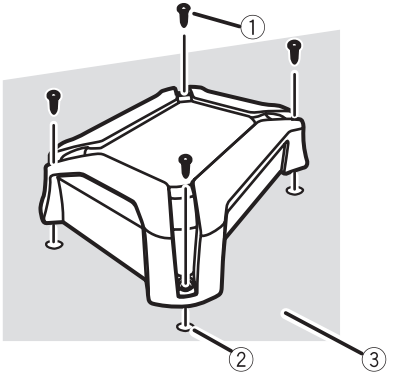
Ejemplo de instalación en la alfombra o chasis

1 Coloque el amplificador en el lugar de instalación deseado.

Inserte los tornillos de rosca cortante facilitados (4 x 18 mm) en los orificios correspondientes y apriételos con un destornillador de manera que dejen una marca donde se vayan a perforar los orificios de instalación.

2 Perfore agujeros de 2,5 mm de diámetro en las marcas, sobre la alfombra o directamente en el chasis.

3 Instale el amplificador utilizando los tornillos con rosca cortante facilitados (4 mm × 18 mm).



① Tornillos de rosca cortante (4 mm × 18 mm)
② Perfore un agujero de 2,5 mm de diámetro
③ Moqueta o chasis del automóvil

Especificaciones

Fuente de alimentación ..... 14,4 V CC (10,8 V a 15,1 V permisible)
Sistema de derivación a tierra ..... Tipo negativo
Consumo actual ..... 15 A (a potencia continua, 4 Ω)
Consumo de corriente promedio ..... 4 A (4 Ω para dos canales)
7 A (4 Ω para un canal)
Fusible ..... 25 A × 1
Dimensiones (An × Al × Pr) ..... 289 mm × 62 mm × 219 mm
Peso ..... 2,0 kg (conectores para cableado no incluidos)
Potencia de salida máxima ..... 400 W (200 W × 2)
Potencia de salida continua ..... 60 W × 2 (a 14,4 V, 4 Ω, 20 Hz a 20 kHz, ≦ 1,0 % THD +N)
185 W × 1 (a 14,4 V, 4 Ω PUENTE 1 kHz, ≦ 1,0 % THD +N)
85 W × 2 (a 14,4 V, 2 Ω, 1 kHz, ≦ 1,0 % THD+N)
Impedancia de carga ..... 4 Ω (2 Ω a 8 Ω permisible)
Respuesta de frecuencia ..... 10 Hz a 70 kHz (+0 dB, – 3 dB)
Relación de señal a ruido ..... 98 dB (red IEC-A)
Distorsión ..... 0,05 % (10 W, 1 kHz)
Filtro de paso bajo:
- Frecuencia de corte ..... 80 Hz
- Pendiente de corte ..... –12 dB/oct

Control de ganancia:
- RCA ..... 200 mV a 6,5 V
- Altavoz ..... 0,8 V a 26 V

Nivel de entrada máximo / impedancia:
- RCA ..... 6,5 V / 22 kΩ
- Altavoz ..... 26 V / 22 kΩ

Notas

- Las especificaciones y el diseño están sujetos a modificaciones sin previo aviso.
- El consumo medio de corriente se aproxima al consumo de corriente máximo de esta unidad cuando recibe una señal de audio. Utilice este valor cuando tenga que trabajar con la corriente total consumida por varios amplificadores de potencia. ■

Agradecemos por você ter adquirido este produto PIONEER.

Leia este manual antes de utilizar o produto para garantir seu uso adequado. É especialmente importante que você leia e observe as **ADVERTÊNCIAS** e os **AVISOS** neste manual. *Guarde-o em local seguro e acessível para referência futura.*

No caso de problemas

Se este produto não funcionar corretamente, entre em contato com o revendedor ou a Central de Serviços autorizada da Pioneer mais próxima.

Visite o nosso site

Visite-nos no seguinte site:
http://pioneer.jp/group/index-e.html

- Oferecemos as últimas informações sobre a PIONEER CORPORATION em nosso site.

Antes de conectar/instalar o amplificador

ADVERTÊNCIA

- O uso de uma bateria vermelha especial e de um fio terra RD-223, disponíveis como opcionais, é recomendável. Conecte o fio da bateria diretamente ao terminal positivo da bateria do carro ⊕ e o fio terra ao corpo do carro.
- Esta unidade é projetada para veículos com bateria de 12 V e aterramento negativo. Antes de sua instalação em trailers, caminhões ou ônibus, verifique a tensão da bateria.
- Utilize sempre um fusível com a tensão nominal indicada. O uso de um fusível inadequado pode resultar em superaquecimento, fumaça, danos ao produto e ferimentos, incluindo queimaduras.
- Verifique as conexões da fonte de alimentação e dos alto-falantes e se o fusível do fio da bateria ou do fusível do amplificador, vendidos separadamente, estão queimados. Determine e solucione a causa e, em seguida, substitua o fusível por um equivalente.
- Não permita que esta unidade entre em contato com líquidos. Há risco de choque elétrico. Além disso, o contato com líquidos pode causar danos, fumaça e superaquecimento desta unidade.
  As superfícies do amplificador e de quaisquer alto-falantes conectados também podem superaquecer e causar queimaduras leves.
- No caso de irregularidades, a fonte de alimentação conectada ao amplificador é cortada para impedir problemas de funcionamento do equipamento. Se isso ocorrer, desligue a energia do sistema e verifique as conexões da fonte de alimentação e dos alto-falantes. Se você não conseguir determinar a causa, entre em contato com o revendedor.
- Sempre desconecte primeiro o terminal negativo ⊖ da bateria para evitar que haja riscos de choque elétrico ou curto-circuito durante a instalação.

AVISO

- Sempre deixe o volume baixo para poder ouvir os sons do tráfego.
- O uso prolongado do estéreo do carro, com o motor desligado ou antes de dar a partida pode descarregar a bateria.

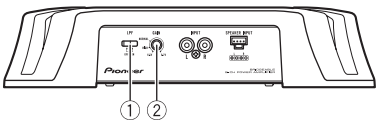
Sobre a função Proteção

A função Proteção pode ser utilizada nas condições descritas abaixo. Se a função Proteção for ativada, o indicador de energia apagará e o amplificador desligará.

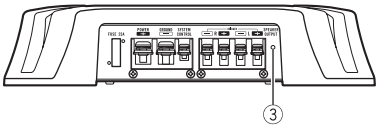
- Se o terminal de saída e o fio do alto-falante entrarem em curto-circuito.
- Se a temperatura dentro do amplificador ficar muito alta.
- Se uma tensão CC for aplicada ao terminal de saída do alto-falante.

Introdução aos botões

Parte frontal



Parte traseira



Para ajustar o interruptor, use uma chave de fenda de cabeça chata, se necessário.

① **Interruptor LPF (Filtro de baixa freqüência)**

Alterne entre os ajustes com base no alto-falante conectado.

- Quando o alto-falante de graves secundário (subwoofer) estiver conectado: Selecione **ON**. Isso elimina a freqüência de faixa alta e transmite uma freqüência de faixa baixa.
- Quando o alto-falante de faixa total estiver conectado: Selecione **OFF**. **OFF** transmite a faixa de freqüência total.

② **GAIN (Controle de ganho)**

Se a saída continuar baixa, mesmo quando o volume do estéreo do carro for aumentado, ajuste os controles para um nível mais baixo. Se ocorrer distorção quando o volume do estéreo do carro for aumentado, ajuste os controles para um nível mais alto.

- Para uso com um estéreo equipado com RCA (saída padrão de 500 mV), ajuste para a posição **NORMAL**. Para uso com um estéreo Pioneer equipado com RCA, com saída máx. de 4 V ou mais, ajuste o nível para coincidir com a saída estéreo do carro.
- Se você ouvir muito ruído ao utilizar os terminais de entrada do alto-falante, gire o controle de ganho para um nível mais alto.

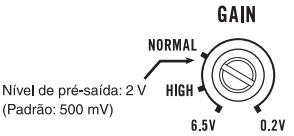
③ **Indicador de alimentação**

O indicador de energia acende para mostrar que a unidade está ligada.

Ajuste correto do ganho

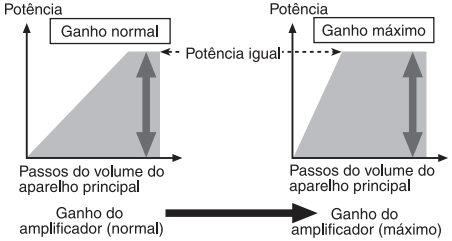
- A função de proteção é incluída para impedir problemas de funcionamento da unidade e/ou dos alto-falantes devido a uma saída excessiva, ao uso inadequado ou a uma conexão incorreta.
- Ao transmitir som em volume alto, etc., essa função corta a saída por alguns segundos como uma função normal, mas a saída é restaurada quando o volume da unidade principal é diminuído.
- Um corte na saída do som pode indicar um ajuste inadequado do controle de ganho. Para garantir uma saída de som contínua com a unidade principal em volume alto, ajuste o controle de ganho do amplificador a um nível apropriado, nível de saída máxima pré-saída da unidade principal, de forma que o volume possa continuar inalterado e para controlar a saída excessiva.
- Apesar dos ajustes corretos de volume e ganho, o som da unidade ainda é cortado periodicamente. Nesses casos, entre em contato com a Central de serviços autorizada da Pioneer mais próxima.

Controle de ganho desta unidade



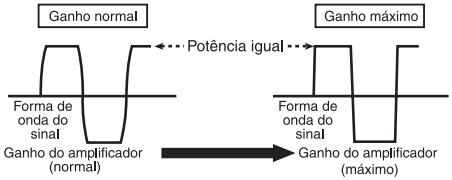
A ilustração acima mostra o ajuste de ganho **NORMAL**.

Relação entre o ganho do amplificador e a potência de saída da unidade principal



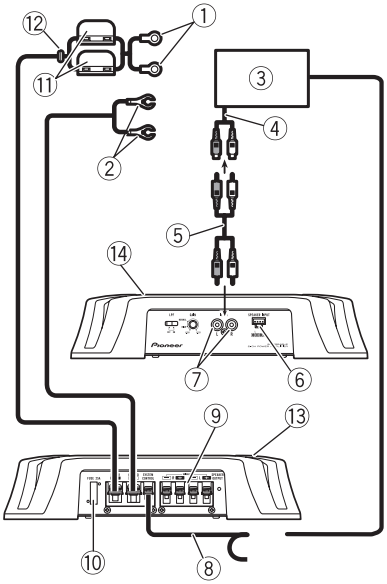
Se o ganho do amplificador for aumentado de maneira inadequada, isso simplesmente aumentará a distorção, com pouco aumento na potência.

Forma de onda do sinal em transmissões com volume alto utilizando o controle de ganho do amplificador



A forma de onda do sinal é distorcida com uma saída alta; se você aumentar o ganho do amplificador, a potência será pouco alterada.

Diagrama de conexão



① Fio da bateria vermelha especial
RD-223 (vendido separadamente)
Depois de concluir todas as outras conexões do amplificador, finalmente, conecte o fio da bateria no terminal do amplificador ao terminal da bateria positivo (⊕).

② Fio terra (Preto)
RD-223 (vendido separadamente)
Conecte ao corpo metálico ou ao chassi.

③ Estéreo do carro com conectores de saída RCA (vendido separadamente)

④ Saída externa

⑤ Fio de conexão aos plugues de pino RCA (vendido separadamente)

⑥ Terminal de entrada do alto-falante (use um conector incluso)
Consulte a seção a seguir para obter instruções sobre a conexão do alto-falante. Consulte *Conexões utilizando o fio de entrada do alto-falante* na página 27.

⑦ Conector de entrada RCA

⑧ Fio do controle remoto do sistema (vendido separadamente)
Conecte o terminal macho deste fio ao terminal de controle remoto do sistema do estéreo do carro. O terminal fêmea pode ser conectado ao terminal de controle do relé da antena automática. Se o estéreo do carro não tiver um terminal de controle remoto do sistema, conecte o terminal macho ao terminal de potência via chave de ignição.

⑨ Terminais de saída do alto-falante
Consulte a seção a seguir para obter instruções sobre a conexão do alto-falante. Consulte *Conexões utilizando o fio de entrada do alto-falante* na página 27.

⑩ Fusível (25 A)

⑪ Fusível (30 A) × 2

⑫ Anel isolante

⑬ Parte traseira

⑭ Parte frontal ■

Antes de conectar o amplificador

⚠ ADVERTÊNCIA

- Fixe a fiação com presilhas para cabos ou fita adesiva. Para proteger a fiação, utilize a fita adesiva envolvendo-a, de forma que não entre em contato com peças metálicas.
- Nunca corte o isolamento da fonte de alimentação para alimentar outro equipamento. A capacidade de corrente do fio é limitada.

⚠ AVISO

- Nunca encurte os fios, pois o circuito de proteção pode não funcionar corretamente.
- Nunca aterre o fio do alto-falante diretamente nem amarre vários fios condutores negativos (⊖) dos alto-falantes juntos.
- Se o fio do controle remoto do sistema do amplificador estiver conectado ao terminal de potência via chave de ignição (12 V CC), o amplificador permanecerá ligado com a ignição, independentemente se o estéreo do carro estiver ligado ou desligado, o que pode descarregar a bateria se o motor estiver desligado ou sem a partida.

- Instale e passe o fio da bateria, vendido separadamente, o mais distante possível dos fios do alto-falante.
  Instale e passe o fio da bateria, o fio terra, fios do alto-falante e o amplificador, vendidos separadamente, o mais distante possível da antena, do cabo da antena e do sintonizador. ■

Sobre o modo de conexão em ponte

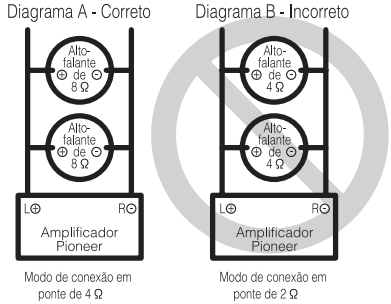


Diagrama A - Correto
Diagrama B - Incorreto
Alto-falante ⊕ de ⊖ 8 Ω
Alto-falante ⊕ de ⊖ 8 Ω
Alto-falante ⊕ de ⊖ 4 Ω
Alto-falante ⊕ de ⊖ 4 Ω
L⊕ R⊖
Amplificador Pioneer
L⊕ R⊖
Amplificador Pioneer
Modo de conexão em ponte de 4 Ω
Modo de conexão em ponte de 2 Ω

A impedância do alto-falante deve ser de, no máximo, 4 Ω. Portanto, verifique com atenção. A conexão inadequada ao amplificador pode resultar em problemas de funcionamento ou ferimentos pessoais, devido a queimaduras decorrentes do superaquecimento.

Para o modo de conexão em ponte de um amplificador de dois canais, com uma carga de 4 Ω, conecte dois alto-falantes de 8 Ω em paralelo, ⊕ da esquerda e ⊖ da direita (Diagrama A), ou use um único alto-falante de 4 Ω. Para outros amplificadores, siga o diagrama de conexão da saída do alto-falante para ponte, mostrado na parte traseira: dois alto-falantes de 8 Ω em paralelo para uma carga de 4 Ω ou um único alto-falante de 4 Ω por canal.

Para qualquer outra dúvida, entre em contato com o revendedor ou com o atendimento ao cliente autorizado da Pioneer local. ■

Sobre a especificação adequada do alto-falante

Verifique se os alto-falantes estão em conformidade com os seguintes padrões, do contrário, há risco de incêndio, fumaça ou danos. A impedância do alto-falante é de 2 Ω a 8 Ω para conexão estéreo ou de 4 Ω a 8 Ω para conexão monoaural e outras conexões em ponte.

Subwoofer

Canal do alto-falante	Potência
Saída de dois canais	Entrada nominal: Mín. 60 W
Saída de um canal	Entrada nominal: Mín. 180 W

Diferente do alto-falante de graves secundário (subwoofer)

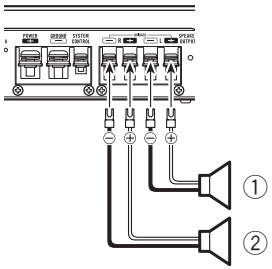
Canal do alto-falante	Potência
Saída de dois canais	Entrada máx.: Mín. 120 W
Saída de um canal	Entrada máx.: Mín. 370 W

■

Conexão dos alto-falantes

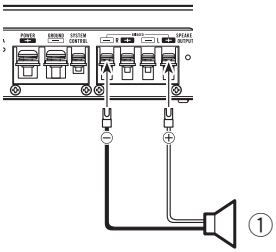
O modo de saída do alto-falante pode ser de dois canais (estéreo) ou um canal (mono). Conecte os condutores dos alto-falantes para adequar-se ao modo de acordo com as figuras mostradas abaixo.

Saída de dois canais (Estéreo)



① Alto-falante (Da esquerda)
② Alto-falante (Da direita)

Saída de um canal

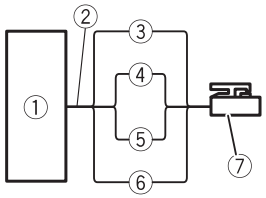


① Alto-falante (Mono)■

Conexões utilizando o fio de entrada do alto-falante

Conecte os fios de saída do alto-falante estéreo do carro ao amplificador utilizando o fio de entrada do alto-falante fornecido.

- Não conecte a entrada RCA e a entrada do alto-falante ao mesmo tempo.



① Estéreo do carro
② Saída do alto-falante
③ Branco/preto: ⊖ da esquerda
④ Branco: ⊕ da esquerda
⑤ Cinza/preto: ⊖ da direita
⑥ Cinza: ⊕ da direita
⑦ Conector de entrada do alto-falante
Para o terminal de entrada do alto-falante desta unidade.■

Conexão do terminal de potência

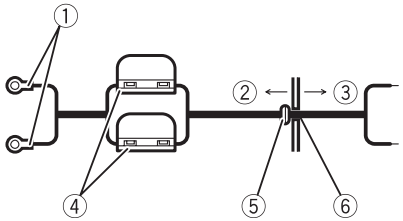
O uso de uma bateria vermelha especial e de um fio terra RD-223, disponíveis como opcionais, é recomendável. Conecte o fio da bateria diretamente ao terminal positivo da bateria do carro ⊕ e o fio terra ao corpo do carro.

ADVERTÊNCIA

Se o fio da bateria não for fixado com firmeza ao terminal com o uso dos parafusos do terminal, haverá risco de superaquecimento, problemas de funcionamento e ferimentos, incluindo queimaduras leves.

1 Passe o fio da bateria do compartimento do motor até o interior do veículo.

Depois de concluir todas as outras conexões do amplificador, finalmente, conecte o fio da bateria no terminal do amplificador ao terminal da bateria positivo (⊕).

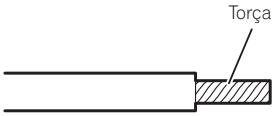


① Terminal positivo (⊕)
② Compartimento do motor
③ Interior do veículo
④ Fusível (30 A) × 2

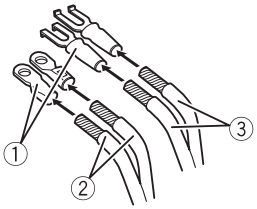
Português (B)

⑤ Insira o anel isolante de borracha em O no corpo do veículo.
⑥ Faça um orifício de 14 mm no corpo do veículo.

2 Torça o fio da bateria, o fio terra e o fio do controle remoto do sistema.

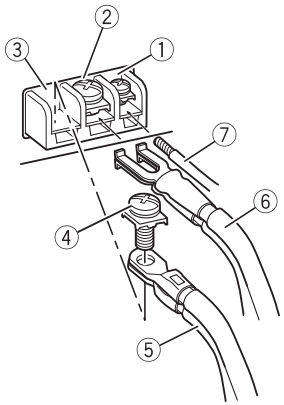


3 Conecte as peças de apoio às extremidades do fio.
Use alicates, etc., para plissar as peças de apoio aos fios.



① Peça de apoio (vendida separadamente)
② Fio da bateria
③ Fio terra

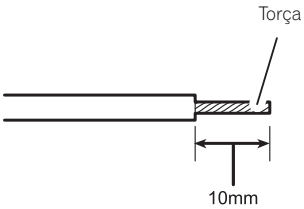
4 Conecte os fios ao terminal.
Prenda os fios com firmeza utilizando os parafusos do terminal.



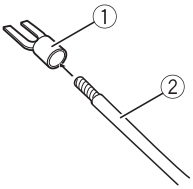
① Terminal do controle remoto do sistema
② Terminal terra
③ Terminal de potência
④ Parafusos do terminal
⑤ Fio da bateria
⑥ Fio terra
⑦ Fio do controle remoto do sistema ■

Conexão dos terminais de saída dos alto-falantes

1 Use cortadores de fio ou uma faca utilitária para retirar a extremidade dos fios do alto-falante e expor cerca de 10 mm do fio, depois torça o fio.

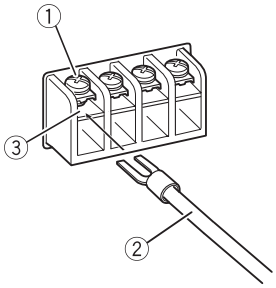


2 Conecte as peças de apoio às extremidades do fio.
Use alicates, etc., para plissar as peças de apoio aos fios.



① Peça de apoio (vendida separadamente)
② Fio do alto-falante

3 Conecte os fios do alto-falante aos terminais de saída correspondentes.
Prenda os fios do alto-falante com firmeza utilizando os parafusos do terminal.



① Parafusos do terminal
② Fios do alto-falante
③ Terminais de saída do alto-falante ▣

Antes de instalar o amplificador

ADVERTÊNCIA

- Para garantir uma instalação adequada, use as peças fornecidas e da maneira especificada. Se forem utilizadas peças diferentes das fornecidas, elas poderão danificar as peças internas do amplificador ou até mesmo soltar-se, fazendo com que o amplificador desligue.
- Não instale em:
  - Locais em que possa ferir o motorista ou os passageiros, se o veículo parar repentinamente.
  - Locais em que possa perturbar o motorista, como, por exemplo, no chão em frente ao assento do motorista.
- Instale parafusos atarrachantes de forma que a ponta do parafuso não toque no fio. Isso é importante para impedir que os fios sejam cortados com a vibração do carro, o que pode resultar em incêndio.
- Certifique-se de que os fios não fiquem presos no mecanismo deslizante dos assentos, nem toquem nas pernas de uma pessoa dentro do veículo, resultando em um curto-circuito.
- Ao perfurar para instalar o amplificador, sempre confirme se nenhuma peça está atrás do painel e proteja todos os cabos e equipamentos importantes (por exemplo, linhas de combustível/freio, fiação) contra danos.

AVISO

- Para assegurar a dissipação de calor adequada do amplificador, verifique o seguinte durante a instalação:
  - Deixe um espaço adequado acima do amplificador para uma ventilação apropriada.
  - Não cubra o amplificador com um tapete ou carpete.
- A função Proteção pode ativar a proteção do amplificador contra superaquecimento devido à instalação em locais em que calor suficiente não possa ser dissipado, uso contínuo sob condições de alto volume, etc. Em tais casos, o amplificador desliga e fica assim até resfriar a uma certa temperatura designada.
- Evite passar os fios por áreas quentes, como próximo da saída do aquecedor. O calor pode danificar o isolamento, resultando em um curto-circuito pelo corpo do veículo.
- O local de instalação apropriado difere dependendo do modelo do carro. Fixe o amplificador em um local suficientemente rígido.
- Em primeiro lugar, faça conexões temporárias e verifique se o amplificador e o sistema funcionam corretamente.
- Após a instalação do amplificador, confirme se o pneu furado, macaco e as ferramentas podem ser facilmente removidos. ▣

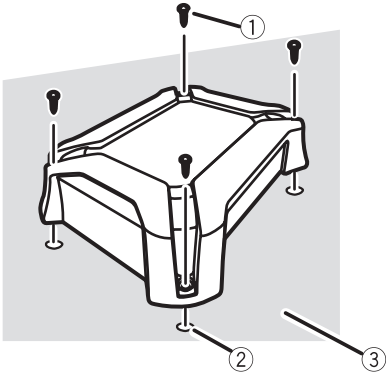
Exemplo de instalação sobre o assoalho ou chassi

1 Coloque o amplificador no local de instalação desejado.

Insira os parafusos atarrachantes fornecidos (4 mm × 18 mm) nos orifícios correspondentes e empurre-os com uma chave de fenda de forma que deixem uma marcação no local exato dos orifícios de instalação.

2 Faça um orifício de 2,5 mm de diâmetro nas marcações do carpete ou diretamente no chassi.

3 Instale o amplificador com o uso dos parafusos atarrachantes fornecidos (4 mm × 18 mm).



① Parafusos atarrachantes (4 mm × 18 mm)
② Faça um orifício de 2,5 mm de diâmetro
③ Assoalho ou chassi ■

Especificações

Fonte de alimentação ..... 14,4 V DC (10,8 a 15,1 V permissível)
Sistema de aterramento ..... Tipo negativo
Consumo de corrente ..... 15 A (com potência contínua, 4 Ω)
Corrente média obtida ..... 4 A (4 Ω para dois canais)
7 A (4 Ω para um canal)
Fusível ..... 25 A × 1
Dimensões (L × A × P) ..... 289 mm × 62 mm × 219 mm
Peso ..... 2,0 kg (condutores para fiação não inclusos)
Potência de saída máxima
..... 400 W (200 W × 2)
Potência de saída contínua
..... 60 W × 2 (a 14,4 V, 4 Ω, 20 Hz a 20 kHz, ≦ 1,0 % de THD+N)
185 W × 1 (a 14,4 V, 4 Ω PONTE, 1 kHz, ≦ 1,0 % de THD+N)
85 W × 2 (a 14,4 V, 2 Ω, 1 kHz, ≦ 1,0 % de THD+N)
Impedância de carga ..... 4 Ω (2 Ω a 8 Ω permissível)
Resposta de frequência ..... 10 Hz a 70 kHz (+0 dB, –3 dB)
Relação do sinal ao ruído .... 98 dB (rede IEC-A)
Distorção ..... 0,05 % (10 W, 1 kHz)
Filtro de baixa freqüência:
Freqüência de corte ..... 80 Hz
Inclinação de corte ..... –12 dB/oct
Controle de ganho:
RCA ..... 200 mV a 6,5 V
Alto-falante ..... 0,8 V a 26 V
Nível de entrada máximo/Impedância:
RCA ..... 6,5 V / 22 kΩ
Alto-falante ..... 26 V / 22 kΩ

Notas

- As especificações e o design estão sujeitos a modificações sem aviso prévio.
- A corrente média obtida fica próxima à corrente máxima obtida por esta unidade quando um sinal de áudio é recebido. Use esse valor ao utilizar a corrente total obtida por vários amplificadores de potência. ■

المواصفات

مصدر التيار الكهربائي ..... تيار مباشر ١٤,٤ فولت (مسموح به من ١٠,٨ فولت إلى ١٥,١ فولت)
نظام التأريض ..... طراز سالب
الاستهلاك الحالي ..... ١٥ A (في حالة الطاقة المستمرة، ٤ أوم)
معدل سحب التيار ..... ٤٤) A أوم لقناتين)
٤٧) A أوم لقناة واحدة)
الفتيل ..... ١٢٥ × A
الأبعاد (العرض × الارتفاع × العمق)
..... ٢٨٩ مم × ٦٢ مم × ٢١٩ مم
الوزن ..... ٢,٠ كجم (الأسلاك الرئيسية الخاصة بتمديد الأسلاك غير مرفقة)
طاقة الخرج القصوى ..... ٤٠٠ وات (٢٠٠ وات × ٢٠٠)
الخرج المستمر للطاقة ..... ٦٠ وات × ٢ (١٤,٤ فولت، ٤ أوم، ٢٠ هرتز حتى ٢٠ كيلو هرتز، ≦١,٠٪ THD+N)
١٨٥ وات × ١ (١٤,٤ فولت، ٢ أوم ١,٠ BRIDGE كيلو هرتز، ≦ ١,٠٪ THD+N)
٨٥ وات × ٢ (١٤,٤ فولت، ٢ أوم، ١,٠ كيلو هرتز ≦١٪ THD+N)
معاوقة الحمولة ..... ٤ أوم (مسموح به من ٢ أوم إلى ٨ أوم)
استجابة الترددات ..... ١٠ هرتز حتى ٧٠ كيلو هرتز (+٠ ديسيبل، –٣ ديسيبل)
نسبة الإشارة إلى الضوضاء ..... 98 ديسيبل (شبكة IEC-A)
التشويش ..... ٠,٠٥ ٪ (١٠ وات، ١ كيلو هرتز)
مرشح التمرير المنخفض:
تردد القطع ..... ٨٠ هرتز
منحنى القطع ..... –١٢ ديسبل/أوكتاف
التحكم في الكسب:
RCA ..... ٢٠٠ مللي فولت حتى ٦,٥ فولت
السماعة ..... ٠,٨ فولت حتى ٢٦ فولت
الحد الأقصى لمستوى الدخل / المعاوقة:
RCA ..... ٦,٥ فولت / ٢٢ كأوم
السماعة ..... ٢٦ فولت / ٢٢ كيلوأوم

ملاحظات

- المواصفات والتصميم عرضة للتعديل بدون إشعار مسبق.
- متوسط التيار المسحوب هو تقريبًا الحد الأقصى للتيار المسحوب من قبل هذه الوحدة عند إدخال إشارة صوتية. استخدم هذه القيمة عند استخدام إجمالي التيار المسحوب بمضخمات طاقة متعددة.

قبل تركيب المضخم

تحذير

- لضمان الاستخدام الأمثل، استخدم الأجزاء المرفقة بالأسلوب المحدد. في حالة استخدام أي أجزاء غير تلك المرفقة، قد تتسبب في تلف الأجزاء الداخلية للمضخم، أو تصبح مرتخية الأمر الذي قد يتسبب في توقف المضخم.
- تجنب تركيب المضخم في الأماكن التالية:
  - الأماكن التي قد يتسبب وجوده فيها في إصابة السائق أو الركاب في حالة توقف السيارة بشكل مفاجئ.
  - الأماكن التي قد يعيق حال وجوده فيها حركة السائق، مثل تركيبه على الأرضية أمام مقعد السائق.
- قم بتركيب مسامير الربط بحيث لا تلامس المسامير أي سلك. يمثل ذلك أهمية بالغة لتفادي قطع السلك نتيجة حركة اهتزاز السيارة، الأمر الذي قد يتسبب في حدوث حريق.
- تحقق من عدم إمكانية تعرض الأسلاك للقطع نتيجة حركة إنزلاق المقاعد أو لمس أرجل الركاب، الأمر الذي يتسبب في حدوث دائرة قصر.
- عند الحفر لتثبيت المضخم، تحقق من عدم وجود أي أجزاء خلف اللوحة واحرص على حماية كل الكابلات والأجهزة الهامة (مثل خطوط الوقود/الفرامل، الأسلاك) من التلف.

تنبيه

- لضمان التوزيع الأمثل لحرارة المضخم، تحقق مما يلي أثناء التركيب:
  - احرص على وجود مساحة مناسبة فوق المضخم لضمان التهوية الجيدة.
  - لا تغطي المضخم بفرش الأرضية أو السجاد.
- قد يتم تنشيط وظيفة الحماية لحماية المضخم ضد الحرارة الزائدة بسبب التثبيت في مواقع حيث لا يمكن تبديد حرارة كافية، الاستخدام المستمر تحت ظروف صوت عالي جدًا، وغير ذلك. في هذه الحالات، يتم إيقاف المضخم حتى يبرد إلى درجة حرارة معينة تم تخصيصها.
- تجنب توصيل الأسلاك عبر مناطق حارة، على سبيل المثال بالقرب من منفذ السخان. فقد تتسبب الحرارة في تلف العازل، الأمر الذي يتسبب في حدوث دائرة قصر خلال جسم السيارة.
- يختلف الموضع الأمثل للتركيب وفقًا لطراز السيارة. ثبت المضخم في موضع ثابت بشكل كافي.
- في البداية قم بعمل تثبيت مؤقت ثم افحصه للتأكد من عمل المضخم والنظام بشكل سليم.
- بعد تركيب المضخم، تحقق من إمكانية إزالة الإطار الاحتياطي والمرفاع وأدوات السيارة الأخرى بسهولة. ■

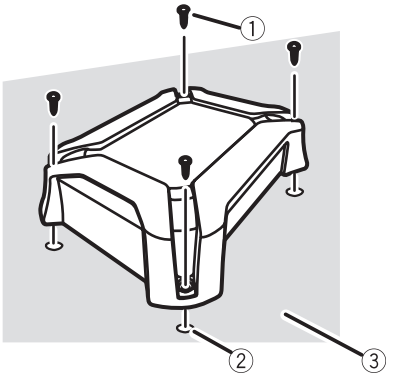
مثال التركيب على فرش الأرضية أو الشاسيه

١ ضع المضخم في موضع التركيب المطلوب.

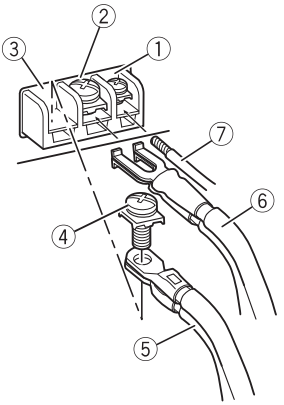
أدخل مسامير الربط المرفقة (٤ مم × ١٨ مم) في فتحات المسامير ثم ادفعها باستخدام مفك بحيث تترك علامة على الموضع المحدد لفتحات التركيب.

٢ قم بحفر فتحات قطرها ٢.٥ مم محل العلامات سواء على الفرش أو على الشاسيه مباشرة.

٣ قم بتركيب المضخم باستخدام مفاتيح الربط المرفقة (٤ مم × ١٨ مم).



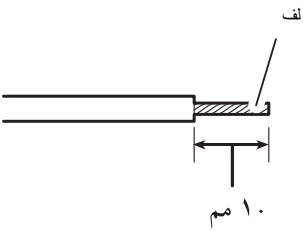
① براغي (٤ مم × ١٨ مم)
② قم بعمل فتحة نصف قطرها ٢.٥ مم
③ فرش الأرضية أو الشاسيه ■



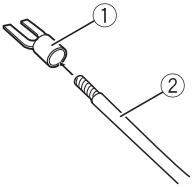
① طرف وحدة التحكم عن بعد في النظام
② طرف أرضي
③ طرف الطاقة
④ مسامير ربط الأطراف
⑤ سلك البطارية
⑥ سلك الأرضي
⑦ سلك وحدة التحكم عن بعد في النظام■

توصيل طرفي خرج السماعة

١ استخدم قواطع الأسلاك أو سكين لجرد طرف أسلاك السماعات لكشف ١٠ مم تقريبًا من السلك ثم قم بثني السلك.

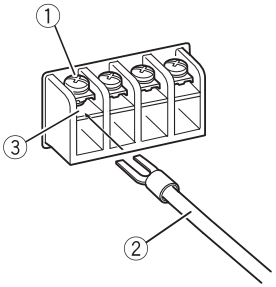


٢ وصل العروات بأطراف السلك.
استخدم كماشة، وغيرها من الأدوات، لربط العروات بالسلك.



① العروة (تباع بشكل منفصل)
② سلك السماعة

٣ وصل أسلاك السماعة بطرفي خرج السماعة.
ثبت أسلاك السماعة بإحكام باستخدام مفاتيح تثبيت الأطراف.

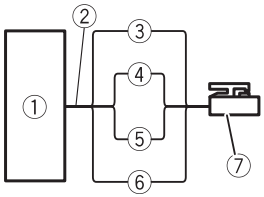


① مسامير ربط الأطراف
② أسلاك السماعة
③ طرفا خرج السماعة■

التوصيل أثناء استخدام سلك دخل السماعة

قم بتوصيل أسلاك خرج سماعة ستيريو السيارة بالمضخم باستعمال سلك دخل السماعة المرفق.

- لا تعمد إلى توصيل دخل RCA ودخل السماعة في نفس الوقت.



① ستريو السيارة
② خرج السماعة
③ أبيض/أسود: يسار ⊖
④ أبيض: يسار ⊕
⑤ رمادي/أسود: يمين ⊖
⑥ رمادي: يمين ⊕
⑦ موصل دخل السماعة
إلى طرف توصيل دخل السماعة لهذا الجهاز. ■

توصيل طرف الطاقة

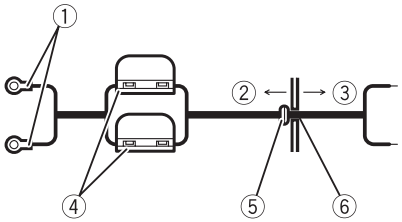
يوصى باستخدام بطارية حمراء خاصة وسلك الأرضي RD-223، المتوافر بشكل منفصل. وصل سلك البطارية مباشرة بالطرف الموجب للبطارية ⊕ وسلك الأرضي بجسم السيارة.

تحذير

في حالة عدم تثبيت سلك السيارة بشكل محكم بالطرف باستخدام مسامير تثبيت الأطراف، فقد تتعرض لخطر الارتفاع المفرط للحرارة، أو حدوث عطل أو الإصابة بما في ذلك الحرائق الصغيرة.

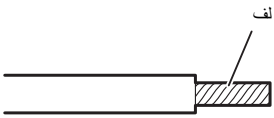
١ وصل سلك السيارة من حجرة المحرك إلى المقصورة الداخلية للسيارة.

بعد الانتهاء من كل توصيلات المضخم الأخرى، قم بتوصيل طرف سلك بطارية المضخم بطرف البطارية الموجب (⊕).



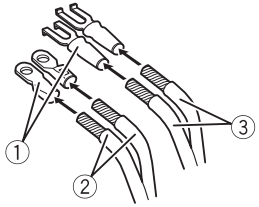
① الطرف الموجب (⊕)
② حجرة المحرك
③ المقصورة الداخلية للسيارة
④ فيوز (٣٠ A) × ٢
⑤ أدخل حلقة التثبيت المطاطية المستديرة داخل جسم السيارة.
⑥ قم بثقب فتحة ١٤ مم في جسم السيارة.

٢ قم بلف سلك البطارية، وسلك الأرضي وسلك التحكم عن بعد في النظام.



٣ وصل العروات بأطراف السلك.

استخدم كماشة، وغيرها من الأدوات، لربط العروات بالسلك.

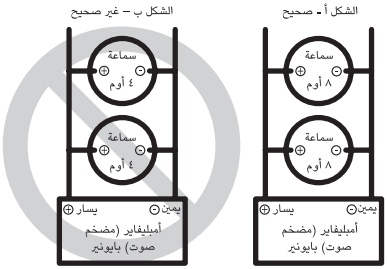


① العروة (تباع بشكل منفصل)
② سلك البطارية
③ سلك الأرضي

٤ وصل الأسلاك بالطرف.

ثبت الأسلاك بإحكام باستخدام مسامير ربط الأطراف.

حول الوضع المرتبط



الحد الأقصى لمعاوقة السماعة هو ٤ أوم، الرجاء التحقق منه بحرص. قد يتسبب التوصيل غير السليم بالمضخم في حدوث عطل أو التعرض لإصابة جسدية لحدوث حرائق نتيجة الحرارة الزائدة.

بالنسبة لوضع موصل لمضخم ثنائي القنوات، بحمل ٤ أوم، سواء تم توصيل سماعتين ٨ أوم في وضع متوازي، يسار ⊕ ويمين ⊖ (المخطط A) أو استخدام سماعة واحدة ٤ أوم. بالنسبة للمضخمات الأخرى، الرجاء اتباع مخطط توصيل خرج السماعة الموضح على الجانب الخلفي منها: سماعتين ٨ أوم في وضع متوازي لحمل ٤ أوم أو سماعة واحدة ٤ أوم لكل قناة.

للحصول على المزيد من الاستفسارات، اتصل بموزع Pioneer المعتمد أو خدمة العملاء. ■

حول الخصائص المناسبة للسماعة

تأكد من أن السماعات تستوفي شروط المقاييس التالية، وإلا يكون هناك خطر حريق أو دخان أو تلف. معاوقة السماعة من ٢ أوم إلى ٨ أوم لتوصيل الستيريو، أو من ٤ أوم إلى ٨ أوم للصوت الأحادي وتوصيل الربط الآخر.

مجهار الترددات الخفيضة

قناة السماعة	الطاقة
الخرج ثنائي القنوات	الدخل الاسمي: حد أدنى ٦٠ وات
خرج قناة واحدة	الدخل الاسمي: الحد الأدنى ١٨٠ وات

السماعات الأخرى غير مجهار الترددات الخفيضة

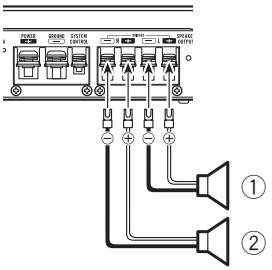
قناة السماعة	الطاقة
الخرج ثنائي القنوات	حد أقصى: حد أدنى ١٢٠ وات
خرج قناة واحدة	حد أقصى: حد أدنى ٣٧٠ وات

■

توصيل السماعات

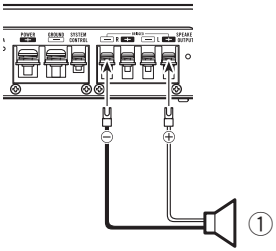
يمكن أن يكون وضع خرج السماعة قناتين (ستيريو) أو قناة واحدة (أحادي الصوت). قم بتوصيل أسلاك السماعة لتناسب الوضع طبقًا للأشكال المبينة أدناه.

الخرج ثنائي القنوات (ستريو)



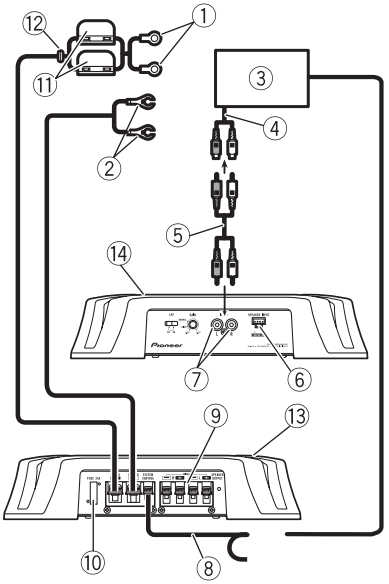
① السماعة (يسار)
② السماعة (يمين)

خرج قناة واحدة



① السماعة (أحادي) ■

مخطط التوصيل



① سلك البطارية الحمراء الخاص
RD-223 (يُباع بشكل منفصل)
بعد الانتهاء من كل توصيلات المضخم الأخرى، قم بتوصيل طرف سلك بطارية المضخم بطرف البطارية الموجب (⊕).

② سلك الأرضي (أسود)
RD-223 (يُباع بشكل منفصل)
وصل السلك بالجسم المعدني أو الشاسيه.

③ ستريو السيارة مع مقابس خرج RCA (يُباع بشكل منفصل)

④ الخرج الخارجي

⑤ توصيل السلك بقوابس RCA ذات السنون (تُباع بشكل منفصل)

⑥ طرف دخل السماعة (استخدم الموصل المضمن)
الرجاء الإطلاع على القسم التالي للتعرف على تعليمات توصيل السماعة. راجع *التوصيل أثناء استخدام سلك دخل السماعة* في صفحة ٦.

⑦ مقبس دخل RCA

⑧ سلك وحدة التحكم في النظام عن بعد (يُباع بشكل منفصل)
وصل الطرف الذكر لهذا السلك بطرف وحدة التحكم في النظام عن بعد الخاص بستريو السيارة. يمكن توصيل الطرف الأنثى بطرف التحكم في مرحل الهوائي التلقائي. في حالة عدم اشتمال ستريو السيارة على طرف لوحدة التحكم عن بعد في النظام، وصل الطرف الذكر بطرف الطاقة عبر مفتاح الإشعال.

⑨ طرفا خرج السماعة

الرجاء الإطلاع على القسم التالي للتعرف على تعليمات توصيل السماعة. راجع *التوصيل أثناء استخدام سلك دخل السماعة* في صفحة ٦.

⑩ المنصهر (٢٥ A)

⑪ فيوز (٣٠ A) × ٢

⑫ حلقة التثبيت

⑬ الجانب الخلفي

⑭ الجانب الأمامي (■)

قبل توصيل المضخم

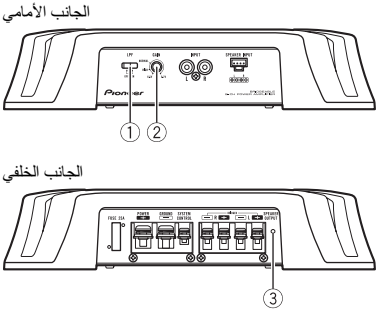
تحذير

- قم بإحكام توصيل الأسلاك بمشابك توصيل أو بأشرطة لاصقة. لحماية الأسلاك، قم بلف الأجزاء التي تلامس الأجزاء المعدنية بأشرطة لاصقة.
- لا تقطع عازل طرف التغذية بالطاقة لتوصيل الطاقة لجهاز آخر. فسعة تيار السلك محدودة.

تنبيه

- تجنب تقصير أي أسلاك، فقد يتسبب ذلك في تعطل دائرة الحماية.
- تجنب تأريض سلك السماعة مباشرة أو ربط سلك الأطراف السالبة (⊖) للعديد من السماعات.
- في حالة توصيل سلك وحدة التحكم عن بعد الخاص بالمضخم بطرف الطاقة عبر مفتاح الإشعال (١٢ فولت تيار مستمر)، يبقى المضخم في وضع التشغيل بالترابط مع مفتاح التشغيل سواء كان ستريو السيارة في وضع التشغيل أو الإيقاف، الأمر الذي قد يتسبب في نفاد البطارية إذا كان المحرك في وضع الاستراحة أو السكون.
- قم بتركيب وتوصيل سلك البطارية الذي يُباع بشكل منفصل بحيث يكون بعيدًا عن سلك السماعة بقدر المستطاع.
قم بتركيب وتوصيل سلك البطارية، وسلك الأرضي، وأسلاك السماعة وجميعها يُباع بشكل منفصل والمضخم بحيث تكون بعيدة عن الهوائي وكبل الهوائي والموالف بقدر المستطاع. (■)

التعريف بالأجزاء



لضبط المفتاح، استخدم مفك مسطح الرأس إذا اقتضت الحاجة ذلك.

① **LPF مفتاح (مرشّح التمرير المنخفض)**
قم بتحويل الإعدادات وفقًا للسماعة الموصلة.
- في حالة توصيل مجهار الترددات الخفيضة:
اختيار **ON**. هذا يقلل من ترددات النطاق العالي ويخرج ترددات النطاق المنخفض.
- في حالة توصيل سماعة كاملة النطاق:
قم باختيار **OFF**. **OFF** يخرج نطاق الترددات بأكمله.

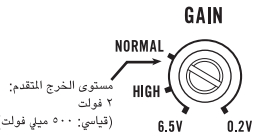
② **التحكم في GAIN (الكسب)**
في حالة بقاء الخرج منخفضًا، حتى في حالة رفع مستوى صوت الستريو، أدر مفاتيح التحكم إلى مستوى أقل. في حالة حدوث تشويش عند رفع مستوى صوت ستريو السيارة، أدر هذه المفاتيح إلى مستوى أعلى.
- بالنسبة لستريو السيارات المزود بـ RCA (خرج قياسي قدر ٥٠٠ ملي فولت)، اضبط المفتاح على الموضع **NORMAL**. بالنسبة لستريو السيارات Pioneer المزود بـ RCA، بحد أقصى للخرج تبلغ قيمته ٤ فولت أو أكثر، قم بضبط المستوى بحيث يتوافق مع خرج ستريو السيارة.
- إذا سمعت ضوضاء عالية جدًا عند استعمال أطراف توصيل دخل السماعة، قم بإدارة مفتاح التحكم بالكسب إلى أعلى مستوى.

③ **مؤشر Power**
يضيء مؤشر الطاقة ليشير إلى تشغيل الطاقة. ■

إعداد الكسب بالشكل المناسب

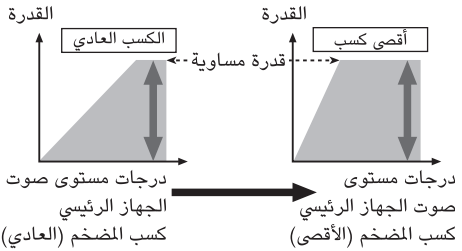
- وظيفة وقائية مضمنة لتفادي حدوث عطل للوحدة و/أو السماعات بسبب الخرج المفرط، الاستخدام غير السليم أو التوصيل غير السليم.
- عند إخراج صوت مرتفع المستوى وغير ذلك، تعمل هذه الوظيفة على قطع الخرج لثوان معدودة كوظيفة عادية، ولكن يتم استعادة الخرج عند خفض صوت وحدة الرأس.
- قد يشير قطع صوت الخرج إلى الإعداد غير السليم للتحكم في الكسب. للتأكد من خرج الصوت المستمر لسماعة الصوت وبمستوى مرتفع، قم بضبط التحكم في كسب المضخم على مستوى مناسب للحد الأقصى لمستوى الخرج المبدئي لوحدة الرأس، بحيث يبقى الصوت دون تغيير وللتحكم في الخرج الزائد.
- على الرغم من الإعداد الصحيح للصوت والكسب، لا يزال قطع صوت الوحدة يحدث على فترات. وفي هذه الحالات، الرجاء الاتصال بأقرب مركز خدمة Pioneer معتمد.

التحكم في كسب هذه الوحدة



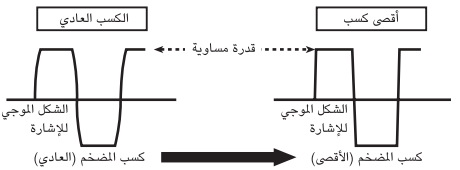
الشكل الموضح أعلاه يوضح إعداد الكسب **NORMAL**.

العلاقة بين كسب مضخم الصوت وطاقة خرج وحدة الرأس



في حالة ارتفاع كسب المضخم بشكل غير سليم، سوف يعمل ذلك ببساطة على زيادة التشويش، مع زيادة بسيطة في الطاقة.

شكل موجة الإشارة عند الإخراج بمستوى مرتفع باستخدام التحكم في كسب المضخم



شكل موجة إشارة منحرف بخرج عالي، في حالة رفع كسب المضخم تتغير الطاقة بشكل طفيف. ■

شكرًا لشراء هذا المنتج من PIONEER.

للتأكد من الاستخدام الصحيح، يرجى قراءة هذا الدليل جيدًا قبل استخدام هذا المنتج. من المهم بصفة خاصة قراءة **التحذيرات** و**التنبيهات** الواردة في هذا الدليل والالتزام بها. *يرجى الاحتفاظ بهذا الدليل في مكان آمن ويسهل الوصول إليه للرجوع إليه في المستقبل.* ▣

في حالة وجود مشكلة

إذا لم يعمل هذا المنتج بصورة صحيحة، يرجى الاتصال بأقرب وكيل لديك أو مركز خدمة منتجات PIONEER معتمدة. ▣

قم بزيارة موقعنا

قم بزيارتنا على الموقع التالي:

http://pioneer.jp/group/index-e.html

- نقدم أحدث المعلومات عن شركة PIONEER على موقعنا الإلكتروني. ▣

قبل توصيل/تركيب المضخم

تحذير

- يوصى باستخدام بطارية حمراء خاصة وسلك الأرضي RD-223، المتوافر بشكل منفصل. وصل سلك البطارية مباشرة بالطرف الموجب للبطارية ⊕ وسلك الأرضي بجسم السيارة.
- هذه الوحدة خاصة بالسيارات التي تعمل ببطاريات ١٢ فولت وتأريض سالب. قبل التركيب في سيارات الرحلات والشاحنات أو الأتوبيسات، تحقق من الجهد الكهربي للبطارية.
- احرص دائما على استخدام مصاهر من النوع الموصي به. فقد يتسبب استخدام مصاهر من نوع غير مناسب في ارتفاع درجة الحرارة وانبعاث دخان، وكذلك تلف المنتج والتعرض للإصابات، بما في ذلك الحروق.
- تحقق من سلامة توصيلات مصدر الطاقة والسماعات في حالة احتراق منصهر كبل البطارية أو منصهر المضخم التي تباع بشكل منفصل. حدد السبب وقم بحل المشكلة، ثم استبدل الفتيل بآخر من نوع مماثل.
- احرص على عدم ملامسة أي سوائل لهذه الوحدة. فقد يتسبب ذلك في حدوث صدمة كهربية، وفي تلف هذه الوحدة، وانبعاث دخان، وكذلك ارتفاع درجة الحرارة.

وقد ترتفع درجة حرارة أسطح المضخم وأي سماعات موصلة الأمر الذي قد يتسبب في حدوث حروق صغيرة.

- في حالة حدوث أي أمر غير طبيعي، يتم قطع التيار عن المضخم لتفادي حدوث أي عطل للجهاز. في حالة حدوث ذلك، قم بإيقاف طاقة النظام وافحص مصدر الطاقة وتوصيلات السماعة. وفي حالة تعذر تحديد السبب، الرجاء الاتصال بالموزع.
- احرص دائما على فصل الطرف السالب ⊖ للبطارية بشكل مسبق لتفادي خطر التعرض لصدمة كهربية أو حدوث دائرة قصر أثناء التثبيت.

تنبيه

- احرص دائمًا على جعل مستوى الصوت منخفضًا بشكل كاف لسماع الأصوات الخارجية.
- الاستخدام الممتد لستريو السيارة والمحرك في وضع الاستراحة أو السكون قد يتسبب في نفاد البطارية.

حول وظيفة الحماية

ستعمل وظيفة الحماية في الظروف الموضحة أدناه. إذا تم تشغيل وظيفة الحماية، سيتم إيقاف تشغيل مؤشر الطاقة، وسيتم إيقاف المضخم.

- إذا حدثت دائرة قصر في طرف خرج السماعة وسلك السماعة.
- إذا كانت درجة الحرارة داخل المضخم ترتفع جدًا.
- إذا كان جهد التيار المباشر ينطبق على طرف خرج السماعة. ▣

Visit us on the World Wide Web at

http://pioneer.jp/group/index-e.html

<Middle East & Africa>	
Pioneer Gulf.FZE	**http://www.pioneer-uae.com**
<Oceania>	
Pioneer Electronics Australia. Pty.Ltd	**http://www.pioneer.com.au/**
<Asia>	
Pioneer Electronics Asiacentre.Pte	**http://www.pioneer.com.sg**
Pioneer (HK) Ltd.	**http://www.pioneerhongkong.com.hk**
Pioneer High Fidelity Taiwan Co., Ltd.	**http://www.pioneer-twn.com.tw**
<Latin>	
Pioneer International Latin America S.A.	**http://www.pioneer-latin.com**

PIONEER CORPORATION
1-1, Shin-ogura, Saiwai-ku, Kawasaki-shi,
Kanagawa 212-0031, JAPAN

PIONEER ELECTRONICS (USA) INC.
P.O. Box 1540, Long Beach, California 90801-1540, U.S.A.
TEL: (800) 421-1404

PIONEER EUROPE NV
Haven 1087, Keetberglaan 1, B-9120 Melsele, Belgium/Belgique
TEL: (0) 3/570.05.11

PIONEER ELECTRONICS ASIACENTRE PTE. LTD.
253 Alexandra Road, #04-01, Singapore 159936
TEL: 65-6472-7555

PIONEER ELECTRONICS AUSTRALIA PTY. LTD.
5 Arco Lane, Heatherton, Victoria, 3202 Australia
TEL: (03) 9586-6300

PIONEER ELECTRONICS OF CANADA, INC.
340 Ferrier Street, Unit 2, Markham, Ontario L3R 2Z5, Canada
TEL: 1-877-283-5901
TEL: 905-479-4411

PIONEER ELECTRONICS DE MEXICO, S.A. de C.V.
Blvd.Manuel Avila Camacho 138 10 piso
Col.Lomas de Chapultepec, Mexico, D.F. 11000
TEL: 55-9178-4270

先鋒股份有限公司
台北市內湖區瑞光路407號8樓
電話：(02) 2657-3588

先鋒電子（香港）有限公司
香港九龍尖沙咀海港城世界商業中心
9樓901-6室
電話：(0852) 2848-6488

© 2011 PIONEER CORPORATION. All rights reserved.

Printed in China
<KNAZX> <11C00000>
<5707000005540> ES